

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1921-1922

N° 86

TECHNIQUE

DE L'EXTIRPATION DES TUMEURS

DE LA RÉGION SUS-CLAVICULAIRE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Mercredi 18 Janvier 1922

PAR

Raymond-Joseph FAGES

Né le 22 Mai 1891, à Villefranche (Aveyron)

Examineurs de la Thèse	{	MM. DENUCÉ, professeur.....	Président.
		VILLAR, professeur.....	Juges.
		GUYOT, agrégé.....	
		ROCHER, agrégé.....	

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'Enseignement médical.

BORDEAUX
IMPRIMERIE J. BIÈRE
18-20, Rue du Peugue, 18-20

1922

THÈSE
POUR
LE DOCTORAT EN MÉDECINE



Digitized by the Internet Archive
in 2026

UNIVERSITE DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1921-1922

N° 86

TECHNIQUE

DE L'EXTIRPATION DES TUMEURS DE LA RÉGION SUS-CLAVICULAIRE

THÈSE POUR LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue publiquement le Mercredi 18 Janvier 1922



PAR

Raymond-Joseph FAGES

Né le 22 Mai 1891, à Villefranche (Aveyron)

Examineurs de la Thèse	{	MM. DENUCÉ, professeur.....	Président.
		VILLAR, professeur.....	Juges.
		GUYOT, agrégé.....	
		ROCHER, agrégé.....	

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'Enseignement médical.

BORDEAUX

IMPRIMERIE J. BIÈRE

18-20, Rue du Peugue, 18-20

1922

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS. Doyen

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. LANELONGUE, BADAL, JOLYET, PITRES, GUILLAUD,

PROFESSEURS

MM.			MM.
Clinique interne	ARNOZAN.	Pharmacie	DUPOUY.
	CASSAET.	Zoologie et parasitologie..	MANDOUL
Clinique externe	CHAVANNAZ.	Médecine expérimentale..	FERRE.
	VILLAR.	Clinique ophtalmologique..	LAGRANGE.
Pathologie et thérapeuti-		Clinique chirurgicale in-	
que générales	CRUCHET.	fantile et Orthopédie....	DENUCE.
Clinique d'accouchements.	RIVIERE.	Clinique gynécologique...	BEGOUIN.
Anatomie Pathologique...	SABRAZES.	Clinique médicale des ma-	
Anatomie	PICQUE.	ladies des enfants.....	MOUSSOUS
Anatomie générale et his-		Chimie biologique	DENIGES.
tologie	G. DUBREUIL.	Physique pharmaceutique.	SIGALAS.
Physiologie	PACHON.	Pathologie exotique	LE DANTEC
Hygiène	AUCHE.	Clinique des maladies cuta-	
Médecine légale	VERGER.	nées et syphilitiques....	W. DUBREUILH
Physique biologique et		Clinique des maladies des	
d'électricité médicale ..	BERGONIE.	voies urinaires	POUSSON.
Chimie	CHELLE,	Clinique psychiatrique....	ABADIE.
Botanique et matière mé-		Clinique d'Oto-rhino-laryngologie...	MOURE.
dicale	BEILLE.	Toxicologie	BARTHE.

M. PRINCETEAU.

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.			MM.
Anatomie et embryologie.	N. et N.		
Histologie	LACOSTE, chargé.	Médecine générale.....	LEURET.
Physiologie	DELAUNAY.		DUPERIE.
Anatomie pathologique...	MURATET.		CREYX.
Parasitologie et Sciences)		Maladies mentales.....	MICHELEAU
naturelles	R. SIGALAS, chargé.	Médecine légale.....	PERRENS.
Physique biologique et	N...		LANDE.
médicale		Chirurgie générale.....	GUYOT.
Chimie biologique et médi-	RECHOU.		ROCHER.
cale			DUVERGER
	N...	Obstétrique	PAPIN.
Médecine générale	PETGES.		PERY.
	CARLES.	Ophtalmologie	FAUGERE.
	MAURIAC.	Pharmacie	TEULIERES
			LABAT.
			N.

CHARGÉS DE COURS

		MM.
Cours de clinique dentaire		CAVALIÉ
— complémentaire de thérapeutique et pharmacologie		CARLES
— — de médecine opératoire		VENOT.
— — d'accouchements		PERY.
— — d'ophtalmologie		CABANNES.
— — de puériculture		ANDÉRODIAS.
— — de climatologie et hydrologie médicale		SELLIER.
— — de démonstrations et de préparations phar-		
maceutiques		LAEAT.
— — de chimie		RANGIER.
— — de vénéréologie		PETGES.
— — de pathologie interne		GUYOT.
— — de pathologie externe		MAURIAC.
— — d'orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés		
du travail, les mutilés de guerre et les infirmes		ROCHER.
annexe de prothèse et rééducation professionnelle.....		GOURDON.

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A MA FEMME

Nous faisons l'hommage de ce travail gage de notre désir de faire avec elle quelque bien autour de nous; témoignage de notre très profond attachement.

MON PÈRE ET A MA MÈRE

En faible témoignage de notre très vive affection et de notre reconnaissance. Dieu nous aide à mettre dans notre carrière la noblesse d'âme et l'affabilité que nous admirons en eux avec fierté.

A MA SŒUR ET A SON JEUNE MÉNAGE

A MON COUSIN FRANÇOIS

En témoignage de notre affection, nous souvenant de ses exhortations et de ses conseils, espérant qu'un peu par lui nous serons utiles.

A TOUS MES PARENTS ET BEAUX-PARENTS

A MES AMIS

A LA MÉMOIRE DES CAMARADES
MORTS POUR LA PATRIE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGRÉGÉ GUYOT
CHARGÉ DU COURS COMPLÉMENTAIRE DE PATHOLOGIE EXTERNE
CHIRURGIEN DE L'HOPITAL SAINT-ANDRÉ
MEMBRE CORRESPONDANT
DE LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE DE PARIS
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
DÉCORÉ DE LA CROIX DE GUERRE
ET DE SAINT-ANDRÉ DE RUSSIE
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

*Nous a toujours fait un accueil
des plus aimables. Il est le Maître
estimé et aimé de tous. Nous
tenons à le remercier pour tout
ce que nous lui devons, pour tous
les conseils qu'il nous a donnés,
pour son enseignement clair, mé-
thodique et agréable. Nous le
prions d'accepter ici l'hommage
respectueux de nos plus sincères
remerciements.*

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
DE BORDEAUX

A MES JUGES

Je dédie cette thèse.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE
MONSIEUR LE PROFESSEUR DENUCÉ
PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE INFANTILE
ET ORTHOPÉDIE
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

*Nous le prions d'agréer l'expression
de notre respectueuse reconnais-
sance pour l'honneur qu'il nous
a fait d'accepter de présider notre
thèse.*

Technique de l'extirpation des tumeurs de la région sus-claviculaire.

Un cas récent de tumeur ganglionnaire de la fosse sus-claviculaire, survenu dans le service de M. le Professeur agrégé Guyot à l'hôpital Saint-André, a attiré notre attention sur la diversité des avis et des méthodes suivies dans les différentes interventions sur cette région.

M. le Professeur agrégé Guyot a bien voulu nous faire part de ses idées personnelles, nous montrer l'intérêt qu'il y aurait à indiquer une technique opératoire précise, après avoir observé quelle était la méthode la plus rationnelle et donnant le plus de jour dans une région d'abord aussi délicat.

Nous tenons en tête de ce travail à exprimer à notre maître M. le Professeur agrégé J. Guyot toute notre respectueuse reconnaissance pour sa bienveillante attention à nos efforts, pour son extrême amabilité à faciliter nos recherches et pour les sages conseils qui nous furent si paternellement donnés.

Les plaies des gros vaisseaux si nombreuses pendant la grande guerre, nécessitèrent des interventions rapides. Il s'agissait d'arrêter une hémorragie abondante, le diagnostic du vaisseau lésé étant difficile et souvent même impossible avant l'opération. Il fallait donc de toute nécessité être à l'aise dans la région et voir le plus clair possible. Aussi l'attention de bon nombre de chirurgiens fut-elle attirée sur la région des gros troncs artériels et veineux. Ils cherchèrent à établir la voie d'accès la plus rapide et la plus large suivant les diverses régions considérées.

La région de la base du cou et le creux sus-claviculaire ne manquèrent pas d'être le sujet de relations et d'ouvrages

variés. L'unanimité des auteurs est parfaite pour reconnaître l'absolue nécessité de voir clair avant tout, afin d'intervenir efficacement, sans danger, et avec rapidité. Néanmoins, les techniques employées sont très diverses.

Certains auteurs avec Constantini préconisent une ligne d'incision cutanée double la première passant le long du bord antérieur du muscle sterno-cleido-mastoïdien allant jusqu'au bord interne de la clavicule et la seconde partant de ce même point pour suivre exactement toute la clavicule jusqu'à son extrémité interne. Ces deux incisions sont suivies de la désarticulation sterno-claviculaire.

Dobrovolskaya procède à peu près de la même façon mais fait l'incision cutanée verticale non plus le long du bord antérieur du sterno-cleido-mastoïdien mais en suivant le milieu de ce muscle jusqu'à la clavicule.

D'autres auteurs avec Sencert, font deux lignes d'incision à peu près semblables, mais font à la fois la section temporaire de la clavicule à l'union de son tiers moyen avec son tiers externe, et aussi la désarticulation sterno-claviculaire.

Maurer dans sa thèse, insiste sur l'intérêt qu'il y aurait à faire l'incision longitudinale le long du bord postérieur du muscle sterno-mastoïdien comme moyen d'abord de l'artère carotide et de la veine jugulaire interne. Il fait ensuite la section de la clavicule dans son milieu pour la faire suivre de la désarticulation sterno-claviculaire.

On peut voir par ce rapide aperçu, que les avis sont très partagés tant pour le tracé de l'incision cutanée verticale que pour le point de section de la clavicule et l'intérêt qu'il peut y avoir à faire ou non la désarticulation de cet os avec le sternum.

Nous nous sommes efforcés de préciser certains points et nous basant sur l'anatomie de la région et quelques dissections sur le cadavre, nous avons tâché d'établir quelles étaient les lignes d'incision les plus avantageuses. D'accord avec la majorité des auteurs en jugeant que la clavicule est un obstacle qu'il convient de toute nécessité d'enlever, nous nous som-

mes efforcés d'établir comment il convenait de le lever de façon à se donner le jour maximum tout en respectant le plus possible les éléments anatomiques de la région.

Nous donnerons dans un premier chapitre un aperçu rapide de l'anatomie de la région ;

Dans un second nous dirons les principales lésions qui nécessitent l'intervention chirurgicale sur le creux sus-claviculaire ;

Et dans un troisième chapitre nous donnerons la technique opératoire qui nous a paru la plus rationnelle et qui semble devoir être suivie dans tous les cas signalés dans le second chapitre.

M. le Professeur agrégé Guyot, après nous avoir indiqué ce travail a suivi avec plein succès cette méthode chez une malade de son service. Nous en donnons ci-après l'observation détaillée et inédite.

CHAPITRE PREMIER.

Anatomie de la région du creux sus-claviculaire.

Nous n'insisterons pas sur la forme et les limites de la région. Qu'il nous suffise de dire qu'elle est de forme triangulaire et se trouve limitée comme il suit :

En avant par le bord postérieur du sternocleido-mastoïdien ;

En arrière par le bord antérieur du trapèze ;

En bas par la clavicule ;

En haut par l'angle que forment en se rejoignant les deux muscles trapèze et sterno-cleido-mastoïdien.

A considérer cette région sur le vivant, on constate qu'elle est convexe à la partie supérieure tandis qu'elle est déprimée en bas au-dessus de la clavicule, d'où le nom de creux sus-claviculaire.

En allant de la peau vers la profondeur on trouve :

1° Un plan superficiel constitué par : la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, le muscle peaucier du cou avec des artères de peu d'importance, branches de la scapulaire postérieure ou de la cervicale transverse ; des veines allant à la jugulaire externe, des nerfs branches du plexus cervical superficiel.

2° Au dessous de ce premier plan se trouve l'aponévrose cervicale superficielle tendue sur la région entre le trapèze et le sterno-mastoïdien.

3° Le muscle omohyoïdien entre dans la région au niveau de son angle postéro-inférieur et se porte ensuite en haut et en avant dans la région carotidienne. Il divise ainsi le triangle sus-clavier en deux autres triangles; l'un supérieur ou omo-trapézien et l'autre inférieur ou omoclaviculaire.

Le triangle omo-trapézien est formé par le bord supérieur de l'omo-hyoïdien, le bord postérieur du sterno-cleido-mastoïdien et le bord antérieur du trapèze. Il est comblé par une masse de tissu cellulo-grassey riche en ganglions. Il est croisé par des branches du plexus cervical sans grande importance.

Le triangle omo-claviculaire est formé par la clavicule en bas, par le bord postérieur du muscle sterno-cleido-mastoïdien en avant et en haut par le bord inférieur du muscle omo-hyoïdien. Dans toute son étendue ce triangle est comblé par une lame aponévrotique qui n'est autre que l'aponévrose cervicale moyenne. Immédiatement derrière cette aponévrose se trouvent les vaisseaux sous-claviers et la veine jugulaire externe la traverse pour se rendre dans la profondeur. Autour même du point où cette veine traverse l'aponévrose se trouve un petit groupe ganglionnaire.

4° Au dessous du plan formé par l'omo-hyoïdien et l'aponévrose cervicale moyenne, se continuant directement avec le triangle omo-trapézien, se trouve la loge sous-claviculaire proprement dite. Pour la découvrir il faut donc sectionner le muscle omo-hyoïdien et l'aponévrose cervicale moyenne et l'on voit alors la masse cellulo-grassey du triangle omo-trapézien se continuer jusqu'à la clavicule sans interruption.

Cette loge sus-claviculaire se trouve comme nous allons le voir, mal délimitée sur certains points, se continuant ainsi avec la loge carotidienne, la partie supérieure du médiastin. le sommet du creux de l'aisselle. C'est au point de vue de notre étude la région la plus importante; nous allons l'exposer avec quelque détail.

Forme. — Dans son ensemble la loge sus-claviculaire affecte la forme d'une pyramide triangulaire dont la base est en bas.

Sa paroi externe est formée par : la peau, le tissu cellulaire sous-cutané, le peaucier et l'aponévrose cervicale superficielle en haut, c'est-à-dire au niveau du triangle omo-trapézien ; mais en bas, c'est-à-dire au niveau du triangle omo-claviculaire, outre ces mêmes éléments on trouve le muscle omo-hyoïdien et l'aponévrose cervicale moyenne.

Sa paroi postérieure se trouve constituée par les muscles splénus, angulaire de l'omoplate et scalène postérieur, avec au-dessous : le squelette osseux formé par l'apophyse transverse de la 7^e vertèbre cervicale ainsi que les apophyses transverses des autres vertèbres cervicales.

La paroi interne est formée par le muscle scalène antérieur et le muscle sterno-cleido-mastoïdien. Cette paroi interne se trouve mal fermée et l'on trouve deux hiatus : l'un antérieur au muscle scalène antérieur, et l'autre postérieur à ce même muscle. Par l'hiatus antérieur la fosse sus-claviculaire communique avec la loge carotidienne et le médiastin antérieur. Dans cet hiatus passent la veine sous clavière, l'artère scapulaire supérieure et le nerf phrénique. Par l'hiatus postérieur la pyramide sus-claviculaire communique avec le médiastin postérieur et c'est dans cet hiatus que passent l'artère sous-clavière et les diverses branches du plexus brachial.

La base ou le plancher de cette loge pyramidale, est de forme triangulaire, le côté externe étant formé par la clavicule, le côté postérieur par le bord supérieur de l'omoplate et le côté interne par une ligne imaginaire menée du bord postérieur du sterno-cleido-mastoïdien à l'apophyse transverse de la 7^e vertèbre cervicale. Cette base correspond au dome pleural et à l'appareil suspenseur de la plèvre ; elle communique donc directement avec la cage thoracique.

Contenu. — Il est pour nous du plus gros intérêt de connaître les principaux éléments anatomiques contenus dans la loge sus-claviculaire.

Ce sont suivant le niveau considéré : l'artère sous-clavière et quelques-unes de ses branches : la vertébrale, la thyroïdienne inférieure, la mammaire interne, l'intercostale supérieure

la cervicale profonde, et surtout la scapulaire supérieure et la scapulaire postérieure qui sont des artères assez volumineuses et que le chirurgien trouve rapidement dans la région.

On trouve encore dans la loge : la veine jugulaire externe et la veine jugulaire interne avec leurs branches, des lymphatiques importants tels que la grande veine lymphatique ou le canal thoracique suivant qu'on considère le côté droit ou gauche.

On trouve encore le nerf phrénique, les cinq cordons du plexus brachial, des branches du facial. Le pneumo-gastrique, le recurrent et le sympathique cervical sont déjà hors de la loge sus-claviculaire.

Tous ces éléments divers et si importants se trouvent pour ainsi dire noyés dans une masse de tissus cellulo-graisseux où sont semés nombre de ganglions et qui comble les vides laissés par les éléments sus-indiqués.

On voit par ce rapide aperçu anatomique les difficultés naturelles que le chirurgien rencontrera en abordant la région.

Nous allons voir dans un second chapitre les cas dans lesquels il sera appelé à intervenir.

CHAPITRE II.

Circonstances dans lesquelles le chirurgien est appelé à intervenir dans la région sus-claviculaire.

Ces circonstances sont encore assez nombreuses. Il suffit de se souvenir de l'importance considérable des vaisseaux et des nerfs de la région pour comprendre la gravité d'une telle intervention.

Pour ne citer que les principales, nous grouperons sous trois chefs les lésions qui appellent le chirurgien à intervenir dans la fosse sus-claviculaire.

a) *Les plaies* vasculaires peuvent exiger le secours chirurgical immédiat, pour arrêter une hémorragie abondante par une ligature ou une suture vasculaire. La guerre a fourni à profusion des plaies de cette nature. Mais on les rencontre assez fréquemment aussi, dans la pratique civile. Ce sont tantôt des plaies par armes à feu : coup de revolver ou fusil de chasse; tantôt des plaies par instrument tranchant : le plus souvent coup de couteau ou de poignard. On voit d'après l'importance des vaisseaux atteints, l'hémorragie considérable qui peut en résulter, et, si le chirurgien peut arriver à temps, la nécessité qu'il y a d'agir vite et sûrement. Aussi convient-il de n'être point gêné dans la recherche du point où doit être faite l'hémostase. Il y a gros intérêt à ce que le chirurgien puisse aisément aller droit au but, soit par conséquent le moins possible gêné par les éléments anatomiques de la région pour atteindre rapidement le vaisseau qui saigne. Et

ceci d'autant plus que les caillots formés et le sang qui s'épanchera souvent en abondance surtout lorsqu'on débridera la plaie et mettra à jour le vaisseau, seront des obstacles fort sérieux. C'est ainsi que le chirurgien même le plus expérimenté se trouve souvent dans l'impossibilité de se reconnaître et est obligé d'aller à tâtons au milieu de caillots et de sang, cela dans une région des plus dangereuses.

On comprendra que dans pareille circonstance, il serait absolument impossible de faire œuvre utile, si on ne disposait que de l'ouverture classique pour la ligature de l'artère sous-clavière. Tout le monde connaît le puits étroit et profond dans lequel on se trouve pour une pareille recherche. La clavicule devient alors un obstacle sérieux qu'il est nécessaire de lever tant pour atteindre le vaisseau que l'on recherche et qui se trouve complètement recouvert par elle, que pour ne point risquer en dégagant l'artère, de léser la veine voisine ou les gros troncs nerveux très proches. Il n'y a du reste aucune raison pour restreindre l'incision cutanée, car les éléments anatomiques de la région n'auront nullement à souffrir de cela. La section temporaire de la clavicule si on fait la suture au fil métallique aussitôt après la fin de l'opération sur le vaisseau, n'est elle-même d'aucune gravité. La consolidation se fait sans aucune difficulté et le temps que demande la cicatrisation de la plaie, est généralement suffisant pour qu'il ne soit pas besoin d'une immobilisation prolongée. Il suffira de restreindre le plus possible les mouvements actifs du bras pendant deux à trois semaines après l'intervention.

Nous empruntons à M. le docteur Constantinini dans son article « *Le traitement des plaies des gros troncs vasculaires du cou, de l'aisselle et du médiastin sus-cardiaque* », les deux observations ci-dessous :

Observation IV

M..., Joseph, 1^{er} régiment d'artillerie coloniale, 1^{re} batterie. Blessé le 27 avril à 11 heures. Entré à 15 heures 13, opéré aussitôt. A la radiographie : projectile au bord inférieur du grand pectoral droit.

Orifice externe au bord postérieur du sterno-cleido-mastoidien gauche. Vaste épanchement de sang devant le manubrium.

On cherche d'abord le projectile qu'on extrait. Puis on fait une incision qui partie de l'orifice externe passe devant le sternum. Le sterno-mastoidien coupé, on découvre un très gros hématome. A ce moment un flot de sang monte de la profondeur. Tampon maintenu par un aide. Puis on branche une incision suivant le bord antérieur du sterno et le chef sternal du muscle est coupé. La jugulaire est découverte. Ligature. On enlève le tampon, l'hémorragie est insignifiante; elle vient de la jugulaire antérieure qu'on lie. Elle s'arrête. La dissection est poursuivie. La jugulaire interne gauche a été sectionnée presque complètement près de la sous-clavière, un caillot bouche la plaie. On l'enlève. Il a 8 centimètres et plonge vers le cœur. Ligature de la veine au-dessous de la plaie. Réunion des chefs du sterno aux fragments claviculaires.

Evolution très simple. Evacuation quelques jours après. Depuis, bonnes nouvelles par deux fois.

Nous citerons encore l'observation suivante relatée dans le même article :

Observation V

K... D., 2^e bataillon de sénégalais, 2^e compagnie, blessé le 8 août à 6 heures, vu à 16 heures. Plaie de l'artère sous-clavière gauche. Orifice externe au-dessus du milieu de la clavicule. Le projectile est localisé en face et en arrière. Pas de pouls radial de ce côté. Pouls fémoral : 120. Paralysie du bras gauche.

Anesthésie au chloroforme. Au moment des efforts du début de l'anesthésie un jet de sang rouge sort par la plaie. On ferme aussitôt cette plaie par des agrafes de Michel et on voit le creux sus-clavier se gonfler par la formation d'un hématome.

Incision à 1 centimètre au-dessus de la clavicule, d'un bout à l'autre de cet os. Le sterno-cleido-mastoïdien est coupé (chef cleïdal), l'omohyoïdien étant sectionné on vide l'hématome. A ce moment un jet rutilant s'échappe de la profondeur, contre la première côte, qui d'ailleurs est brisée. On met un tampon sur la source de l'hémor-

ragie et on dégage le bord externe du scalène antérieur. On enlève alors prudemment le tampon et on aperçoit contre la côte le moignon de la sous-clavière, sectionnée irrégulièrement et ne saignant plus. Avec précaution on saisit le moignon artériel avec une pince de Kocher et on fait le ligature : ligature du bout inférieur, facilement trouvé. La scapulaire supérieure aussi est blessée : ligature. Le projectile a en partie sectionné le plexus brachial, le projectile est extrait. La veine sous-clavière est intacte.

Serum dans les veines, huile camphrée. Le lendemain, le blessé n'est pas mal, mais son bras est froid. La coloration (il s'agit d'un noir) n'est pas modifiée. Nous hésitons à faire une amputation inter-scapulo-thoracique.

Puis nous partons en permission. Le 14 août, décès, qui aurait peut-être été évité par une inter-scapulo-thoracique.

Ces deux observations suffiront à démontrer combien est impressionnante et difficile l'intervention chirurgicale dans les blessures graves des vaisseaux de la loge sus-claviculaire. On comprendra aisément l'intérêt qu'il y a à avoir fait dès le début de l'opération, une ouverture suffisante qui permette l'accès facile de toute la région sans être réduit à faire des débridements successifs qui peuvent être difficiles et même dangereux dans le cas d'hémorragie abondante et rebelle.

Nous rangerons dans ce même chapitre les plaies nerveuses du plexus brachial que l'on a rencontré fréquemment pendant la guerre et qu'on peut également trouver dans la pratique civile, isolées ou concomitantes à des plaies vasculaires. Le chirurgien peut être appelé à intervenir soit immédiatement pour tenter la suture nerveuse, soit tardivement comme le relate l'observation suivante que nous avons empruntée à l'article de Dobrovolskaya dans « *The British journal of Surgery* » :

Un officier de 26 ans, fut blessé par une balle, le 11 novembre 1919. La balle entra par le dos près de la 4^e vertèbre dorsale et sortit à deux centimètres et demi au-dessous de la clavicule droite, tiers interne. Après cela, il cracha le sang et son bras droit fut paralysé. Il n'y avait aucun signe d'anévrisme. Le 2 mai 1920 un examen plus minutieux

de l'état nerveux donna le résultat suivant : Anesthésie de la main excepté dans l'aire du médian où subsistait une légère sensibilité, anesthésie complète de la moitié externe de l'avant-bras (branche cutanée d'un nerf radial) et de la partie externe de la région deltoïdienne (nerf axillaire). Sur les autres parties du bras, la perception normale ou presque normale est maintenue. L'atrophie de presque tous les muscles de la main et de l'avant-bras était très marquée, excepté du muscle fléchisseur commun profond des doigts qui était moins affecté et permettait de très légers mouvements des doigts. Le deltoïde et les muscles fléchisseurs du bras étaient aussi atrophiés et aussi, mais à un degré moindre, le triceps qui donnait une légère extension du bras, l'avant-bras étant fléchi passivement. Aucun autre mouvement n'était possible dans le bras. Sur les bases de cet examen, j'ai déduit que tous les nerfs du plexus brachial avaient été lésés à une degré plus ou moins grand.

Opération le 6 mai 1920, sous anesthésie au chloroforme. L'incision fut faite jusqu'à l'extrémité sternale et la clavicule désarticulée comme je viens de le dire ... Le plexus brachial apparaît au sommet de la blessure. On la trouve abîmée dans sa portion externe et comprimé par du tissu cicatriciel. Le plexus fut débarrassé de ce tissu de cicatrice, la partie abîmée fut reconstituée, au moyen de plusieurs points et toute cette portion du plexus fut protégée contre de nouvelles adhérences, par un morceau de tissu adipeux, pris dans le voisinage. Ayant remplacé la clavicule et fixé l'articulation sterno-claviculaire par deux points, nous avons fermé la blessure et laissé un drain dans la partie externe pendant 48 heures. Le bras fut fixé au tronc, pendant deux semaines. La guérison eut lieu par première intention. Comme la clavicule paraissait faire un peu saillie, un sac de sable fut appliqué après l'opération sur l'articulation sterno-claviculaire, avec un résultat satisfaisant. Trois semaines après l'opération, les premiers mouvements apparaissaient dans la main et les doigts, mouvements qui ont continué à progresser.

Comme on le voit par cette observation l'opération moins dramatique que celles faites pour les plaies vasculaires, n'en reste pas moins délicate en raison des sutures nerveuses à faire et aussi des adhérences à détruire.

b) *Les anévrismes* de l'artère sous-clavière ou de l'artère carotide primitive peuvent également appeler le chirurgien à intervenir dans la fosse sus-claviculaire. Nous n'en prendrons à témoin que la relation de Mac Clure dans « *The British Journal of Surgery* » de 1920, celle de Halsted dans le « *Lyon chirurgical* » de janvier-février 1921; celle de Braith Waite dans « *The British Journal of Surgery* » (Bristol), janvier 1920; celle, dans le même journal mais à la date du 28 avril 1920, de John Hilton et M. C. Clure.

Les anévrismes de cette région peuvent devenir gênants par les compressions nerveuses qu'ils occasionnent, par leur volume. Ils sont un danger permanent par eux-mêmes et nécessitent l'intervention chirurgicale. On concevra que cette intervention est pleine de dangers, la poche anévrismale étant souvent fort mince et de plus toujours adhérente aux divers éléments anatomiques voisins, adhérences qu'il faut détruire avec mille précautions. Pour montrer les difficultés de l'intervention nous donnerons l'extrait suivant du Journal de chirurgie, analysant un article de Comyns Berkeley et V. Bonney dans « *The British medical journal* » du 27 mai 1916.

« Incision angulaire avec un côté le long du bord postérieur de la clavicule et un côté sur le bord interne du muscle sterno-cleido-mastoïdien. Ligature des deux bouts de la veine jugulaire, externe sectionnée. En fendant le fascia cervical, ouverture de la poche anévrismale, compression, division des fibres cervicales du sterno-mastoïdien. Nouvelle ponction involontaire du sac. On resèque alors la clavicule entre les ligaments costo-claviculaires. La veine-sous-clavière est ainsi découverte à sa jonction avec la veine jugulaire interne. La première partie de l'artère sous-clavière est isolée et sectionnée entre 2 ligatures. »

Nous notons l'observation résumée d'après le mémoire original de M. P. Bonnet, chef de clinique chirurgicale à la Faculté de Lyon dans le *Lyon chirurgical*, t. XIV, n° 4, juillet-août 1917.

Il s'agit d'un soldat entré le 6 août 1915 à l'hôpital du Lycée à Grenoble, avec le diagnostic d'anévrisme artérioso-veineux du cou,

à la suite d'une blessure, le 15 mai 1915 par balle de fusil, tirée à bout portant, fragmentée.

Opération le 18 août 1915. Incision en L suivant le bord antérieur du sterno cleido-mastoïdien et le bord supérieur de la clavicule. Réclinaison du lambeau angulaire supéro-externe.

Section des insertions sternales et calviculaires du muscle sterno-cleido-mastoïdien. On se rend vite compte après avoir mis au jour la région que la résection de la clavicule est indispensable pour mettre en évidence l'anévrisme et permettre d'aborder sans danger son extrémité inférieure.

La résection de la clavicule est donc pratiquée de la façon suivante : les attaches musculaires sont libérées par une incision au bistouri, suivant la face antérieure de la clavicule, à partir de l'articulation sterno-calviculaire, puis la rugination de l'os est faite sous-périostée jusqu'à l'union du tiers interne et du tiers moyen. Une aiguille de Cooper est glissée à la partie tout à fait externe de la dénudation osseuse et la clavicule est sectionnée à ce niveau à la scie de Gigli. La clavicule est alors soulevée de dehors en dedans et la désarticulation sterno-claviculaire est pratiquée à la rugine et au bistouri. Section du muscle sus-clavier avec ligature de la veine céphalique. Section du muscle omo-hyoïdien et de l'aponévrose cervicale moyenne.

On a ainsi un jour parfait sur la région et l'on aperçoit au premier plan la veine sous-clavière et l'énorme veine jugulaire interne excessivement dilatée, beaucoup plus grosse qu'un pouce. En dedans de la veine, on découvre le nerf pneumogastrique, que l'on voit glisser en arrière du tronc veineux brachio-céphalique. A ce niveau, il paraît sain. On le lève avec soin. L'artère carotide primitive est recherchée, plus en dedans et en arrière. Elle est mise à nu à la sonde cannelée, pendant que l'aide protège le pneumogastrique. Un catgut est glissé sous l'artère et la soulève progressivement et avec précaution, car on est bien décidé afin d'éviter les accidents possibles de la ligature, à faire une ligature lente et progressivement serrée. Un second fil est glissé au-dessous du premier et serré lentement et progressivement. Le deuxième fil est alors noué à un centimètre au-dessus du premier et l'artère est sectionnée aux ciseaux entre les deux ligatures. Aucun incident ne vient marquer ce temps de l'opération.

On entreprend alors la libération et la ligature de la veine jugulaire. Celle-ci est élevée d'abord en dehors, puis en dedans, libérée avec soin du pneumogastrique. A la face postérieure, on éprouve une plus grande difficulté, et la libération provoque une hémorragie des veines vertébrales assez facilement arrêtée. Un catgut est passé sous la veine au ras de la sous-clavière et la ligature de la veine est pratiquée avec prudence en raison de la friabilité possible, des tuniques. Un autre fil d'appui vient refermer cette ligature; tout ceci sans incident.

On se porte alors vers le pôle supérieur de l'anévrisme, en vue de la ligature des vaisseaux au-dessus de la tumeur. Le muscle sterno-cleido-mastoïdien est donc récliné avec beaucoup de précautions car il adhère assez intimement à la face antérieure de la veine. La réclinaison du muscle est conduite environ jusqu'à sa pénétration par le spinal, qui n'est cependant pas découvert. La veine jugulaire interne est élevée avec soin au-dessous du confluent du tronc thyro-linguo-facial qui est très volumineux. On vérifie que le pneumogastrique ne reste pas accolé à sa paroi et la ligature est pratiquée immédiatement au-dessous de ce confluent. Une seconde ligature est placée au-dessous et la veine sectionnée entre les deux.

L'artère carotide est découverte puis élevée et ce n'est que par un élevage extrêmement attentif, que l'on s'aperçoit que le nerf pneumogastrique est accolé à son bord externe au point que, au premier abord, on avait pris le nerf pour le bord interne de l'artère. Le nerf est séparé avec soin, et l'artère sectionnée entre deux ligatures, distantes l'une de l'autre de un centimètre. L'anévrisme est libéré de ses attaches. Il ne reste plus qu'à le cliver. On aborde alors le clivage de la tumeur proprement dite, en se proposant bien de libérer le pneumogastrique. Comme la jugulaire interne au pôle inférieur de l'anévrisme, avait été liée simplement, mais non sectionnée, on place une seconde ligature à un centimètre au-dessus de la première. Malgré le soin apporté, au passage de l'aiguille de Deschamps, et malgré que le doigt en protège la sortie en-dedans de la veine, du côté du pneumogastrique, un flot de liquide clair met en évidence la blessure du canal thoracique. La veine jugulaire est sectionnée au bistouri entre deux ligatures. Une nouvelle hémorragie des veines verté-

brales déjà liées, se produit à ce moment; elle est immédiatement arrêtée par ligature de ces vaisseaux.

La face postérieure de la tumeur libérée par section de ses pédicules vasculaires est clivée de l'aponévrose cervicale profonde. On voit très bien à ce moment le grand sympathique avec son ganglion cervical moyen, envoyer un filet à la face postérieure de la tumeur, et on entreprend sa libération au niveau de la face antérieure. Le nerf pneumogastrique poursuivi de haut en bas, pénètre de façon intime dans les parois internes, dans les parois communes à l'artère et à la veine, en plein anévrisme. Il est disséqué avec soin, il paraît aminci, rougeâtre, infiltré, sa continuité n'est cependant pas interrompue. Il paraît possible de le cliver de façon parfaite, sans le léser, aussi, une mince lame de paroi artérielle est-elle conservée au contact de sa face interne. La partie du nerf incluse dans la tumeur paraît avoir une longueur d'environ 5 centimètres. A aucun moment, au cours de cette libération prudente, ne survient une modification du rythme respiratoire, sauf un arrêt de la respiration, durant environ une seconde. Le nerf est dorénavant protégé avec soin au cours de la libération de la tumeur. Cette libération est d'ailleurs conduite rapidement par clivage entre le lobe du corps thyroïde et l'artère. On voit très bien la crosse de l'artère thyroïdienne inférieure, le recurrent et le clivage est pratiqué facilement sans lésion de ce dernier nerf. La tumeur libérée de ses attaches est enlevée. L'hémostase de l'espace est achevée sans trop de peine. Le moignon du canal thoracique d'où l'on voit sourdre au milieu de quelques bulles d'air un peu de liquide clair, est fermé par une ligature et une couverture par un surjet d'ailleurs imparfait. Les deux lèvres du périoste claviculaire sont suturées l'une à l'autre dans l'espoir un peu vague d'une reconstitution osseuse. Les muscles sus-hyoïdien sont reconstitués. Le muscle sterno-cléido-mastoïdien est reconstitué par suture de ses insertions aponévrotiques. L'aponévrose cervicale moyenne est également rétablie. Un gros drain est fixé à la partie tout externe de l'incision horizontale plongeant dans le foyer opératoire. Les téguments sont soudés par des points en U, au crin, puis par surjet d'affrontement au fil de lin. La tête est fixée par le pansement en flexion légère.

L'ablation d'un anévrisme de la fosse sus-claviculaire est donc une opération pleine de difficultés imprévues. « Nous

répétons que c'est là une intervention très grave et très difficile. Seul un chirurgien consommé pourra la mener à bonne fin », disent Fiolle et Delmas. Il ne sera donc pas trop d'un grand jour pour rendre possible cette intervention déjà si difficile par elle-même.

c) *Dans les tumeurs ganglionnaires* de la région le chirurgien est également appelé à intervenir, que la tumeur soit primitive ou qu'elle soit secondaire; qu'il s'agisse d'une adénite simple, d'une adénite tuberculeuse ou cancéreuse, par métastase ou récurrence néoplasique, comme dans le cas de l'observation prise récemment dans le service de M. le Professeur Guyot. Ici, si l'on peut dire, les difficultés opératoires sont plus grandes encore que dans les cas précédents. Il est donc de toute nécessité de n'être point gêné, de voir clair dans le champ opératoire. Nous nous souvenons des difficultés que notre maître a rencontrées lors de son opération, pour délimiter la tumeur et faire la part que le bistouri devait enlever. Dans ces cas les expansions sont en effet le plus souvent abondantes et profondes. La masse ganglionnaire n'est pas un tout homogène facile à délimiter même au simple palper. Il est cependant de toute nécessité d'évider autant que possible la région de tous les tissus qui pourraient être le point de départ de récidives ultérieures, ce qui revient ici à débarrasser la fosse sus-claviculaire de toute la masse cellulo-ganglionnaire qui remplit la pyramide sus-claviculaire comme nous l'avons vu dans le chapitre premier, masse qui dans le cas présent a acquis du fait de la tumeur, une cohésion plus grande et des adhérences plus étroites et plus solides. Il faudra que le bistouri aille aussi loin que possible tout en n'allant pas trop loin. Il faudra pour ainsi dire sculpter les vaisseaux et les nerfs dans la tumeur. Il ne sera pas de trop de beaucoup de jour pour rendre possible un travail aussi délicat. On conçoit qu'en pareil cas la clavicule devienne un obstacle insurmontable si on n'a pris soin de la soulever au préalable, nous dirons comment dans le chapitre qui suit.

Auparavant nous donnerons l'observation prise dans le service de M. le Professeur agrégé Guyot et que nous devons à son obligeance.

« M... Clotilde, âgée de 70 ans, rentre à l'hôpital St-André, salle 1, pour récidence de néoplasme. Elle fut opérée le 26 août 1920 à la salle 9 par M. le professeur agrégé Guyot, pour un néoplasme du sein gauche arrivé à la limite de l'opérabilité. Après l'opération, M. le Dr Debedat fit de la radiothérapie pendant deux mois. La malade partit ensuite chez elle. Elle constata que son bras gauche était augmenté de volume. Au mois de mars 1921, apparaissent dans le creux sus-claviculaire gauche, un ou deux petits ganglions qui augmentent peu à peu de volume. A ce moment des douleurs apparaissent intermittentes, débutant dans l'épaule gauche et s'irradient jusqu'au coude. L'adénite et les douleurs furent les seuls symptômes accusés par la malade. Elle n'a pas maigri, au contraire depuis son opération. Son appétit est parfaitement conservé, son état général est très bon.

Les douleurs l'inquiètent cependant. Elle se rend à la consultation chirurgicale du Dr Guyot et on l'admet à nouveau à l'hôpital St-André, salle 1, lit 6.

Antécédents. — Le néoplasme du sein est la seule lésion que cette malade ait présenté. Comme antécédents héréditaires, rien d'anormal.

Examen. — L'état général de cette malade est très satisfaisant. La cicatrice du sein gauche est saine. Les pourtours de la cicatrice ne présentent aucun noyau dur. L'exploration du creux sus-claviculaire gauche montre une tuméfaction située à la base du creux au niveau et en arrière du tiers moyen de la clavicule gauche. La peau au niveau de la tuméfaction ne présente rien d'anormal, elle est libre sur la tuméfaction.

A la palpation, on sent nettement une masse assez dure représentant un gros ganglion de la grosseur d'une noix. Cette palpation est peu douloureuse.

Le membre supérieur gauche est augmenté de volume : léger œdème. On signale également une légère élévation de température à son niveau, la peau est normale.

Au point de vue fonctionnel, la malade ressent des douleurs partant de l'aisselle et s'irradient dans le bras en suivant le trajet du

médian. Pas de trouble de la sensibilité cutanée et profonde, pas de troubles trophiques.

L'examen des autres organes, en particulier du poumon est négatif.

Opérée le 8 novembre 1921, le lendemain la malade est bien. Le 13 novembre, la malade présente aux deux bases, quelques râles. Des ventouses sèches sont appliquées. On revoit le pansement, le drain et la mèche sont enlevés, le 16 novembre. On trouve une légère tuméfaction du creux sus-claviculaire et craignant une hémorragie, on fait sauter un point, on constate qu'il n'y a pas de sang épanché sous le lambeau.

Opération. — Le 8 novembre 1921. Bonne anesthésie à l'Ombredane. Incision en volet : première partie verticale, suivant le bord antérieur du sterno-cleido-mastoïdien, puis arrivée à la partie interne de la clavicule se recourbe et suit exactement le trajet de celle-ci jusqu'à son extrémité externe. Dissection du tissu cellulaire sous-cutané et isolement de la veine jugulaire externe qui est liée et sectionnée au-dessus de la clavicule. On sectionne l'aponevrose cervicale superficielle et on isole la clavicule après avoir sectionné le périoste. La clavicule est sectionnée à la scie de Gigli; son fragment externe est saisi avec un davier de Farabeuf et fortement porté en bas et en dehors, ouvrant largement le creux sus-claviculaire. Incision de l'aponevrose cervicale moyenne en son milieu. On isole et sectionne le muscle omo-hyoïdien. On découvre alors la masse ganglionnaire formée de plusieurs ganglions très profondément situés et intimement adhérents au plexus brachial dont la branche droite doit être réséquée. On arrive avec le doigt à contourner la face postérieure du ganglion qui est situé au ras des apophyses transverses de la colonne cervicale et intimement adhérent au muscle scalène postérieur que l'on est obligé de réséquer. La masse est enfin adhérente à la veine sous-clavière à laquelle on est obligé de mettre une ligature. Hémostase très soignée de la plaie. Attouchement de la plaie à l'éther. Résection large du tissu cellulaire sous-cutané, le long de la jugulaire externe. Ostéosynthèse de la clavicule au fil métallique. Le lambeau cutané est remis en place. Drainage externe avec un drain n° 9 et une mèche de gaze. Suture du lambeau cutané au crin de Florence. »

CHAPITRE III

Nous inspirant de l'anatomie de la région et des considérations ci-dessus, nous avons tâché d'établir les lignes d'incision et la méthode opératoire donnant le plus de jour dans le creux sus-claviculaire. La dissection nous a permis de voir sur le cadavre le jour que l'on peut avoir sur la région en suivant la technique que nous allons indiquer. Nous avons été ainsi amené à vérifier les assertions de M. le Professeur Guyot et avec lui nous établissons que la meilleure technique opératoire est la suivante.

Les précautions d'asepsie les plus rigoureuses étant prises comme pour toute opération, le chirurgien devra disposer des instruments suivants :

- 2 bistouris;
- 2 ciseaux droits;
- 2 ciseaux courbes;
- 2 pinces à disséquer sans griffes;
- 2 sondes cannelées;
- 12 pinces de Pean;
- 12 pinces de Kocher;
- 1 aiguille de Deschamp;
- 1 aiguille de Reverdin courbe;
- 1 aiguille de Reverdin droite;
- 2 aiguilles pour sutures vasculaires;
- 2 écarteurs de Farabeuf;
- 1 villebrequin avec 1 mèche fine;
- 1 scie de Gigli;
- 1 davier de Farabeuf;
- 50 cm. de fil de bronze d'aluminium;

2 drains n° 9;

Catgut n° 0, n° 2, n° 3;

Crin de Florence;

Compresse, tampons, mèches de gaze.

Le malade sera étendu à plat sur la table d'opération. On aura soin de disposer sous sa nuque un drap roulé et stérilisé. L'anesthésiste maintiendra la tête du patient tournée du côté opposé à celui où doit être pratiquée l'intervention. Ainsi la clavicule devient saillante, de même le muscle sterno-cléido-mastoïdien.

Il convient de procéder à l'anesthésie générale selon le procédé ordinaire; le chirurgien n'aura plus qu'à badigeonner largement à la teinture d'iode : le cou, la nuque, le menton, l'hémithorax et la région deltoïdienne correspondante et à disposer des champs opératoires de façon à ne laisser au jour que la région sus-claviculaire et carotidienne.

1^{er} Temps. Incision. On fera une *double incision en volet* : l'une verticale partant à 7-8 centimètres au-dessus de la clavicule et suivant le bord antérieur du muscle sterno-cléido-mastoïdien jusqu'à l'articulation sterno-claviculaire. Le bistouri contournera l'articulation puis tracera la seconde partie horizontale de l'incision en suivant la direction de la clavicule jusqu'à son extrémité externe.

Une pareille incision donnera un lambeau assez volumineux qui une fois relevé donnera un jour considérable non seulement sur la région sus-claviculaire, mais aussi sur la région carotidienne. Il est bon de prévoir qu'on peut être amené au cours de l'opération à pousser ses investigations vers les vaisseaux carotidiens. Aussi est-il préférable d'avoir dès le début fait une incision suffisante qui du reste n'est d'aucune gravité ne lésant aucun élément anatomique important. Agir autrement serait en effet s'exposer à être obligé au cours de l'opération à faire des débridements successifs à l'exemple de Constantini. Voici ce que cet auteur écrit dans son article : « *Traitement des plaies des gros troncs vasculaires du cou de l'aisselle et du médiastin sus-cardiaque* » in *Journal de chirurgie* :

« L'incision est faite le long du bord antérieur du sterno-cleido-mastoïdien. Si la nécessité s'en fait sentir, on la prolongera jusqu'au voisinage du sternum et on sectionne plus profondément l'omo-hyoïdien »... « En principe, lorsqu'on a établi le diagnostic de la plaie vasculaire du creux sus-clavier, il faut commencer par faire une incision sus-claviculaire aussi longue que la clavicule. Par la suite suivant le siège des lésions, on débride dans des sens divers que nous verrons. Mais il peut arriver qu'on ait cru à une lésion basse de l'étage moyen et qu'on ait fait une incision sur le bord antérieur du sterno-cleido-mastoïdien, complétée d'une section de l'omo-hyoïdien. Les lésions siègent plus bas qu'on ne pensait et on doit débrider parallèlement à la clavicule. Le débridement poursuivi très loin en dehors, donne un jour considérable, permettant de voir la jugulaire au point terminal, la carotide primitive, une grande partie de la sous-clavière » « Si donc, on reste dans la règle, c'est par une incision parallèle à la clavicule et courant sur presque toute la longueur de cet os, qu'on abordera une plaie vasculaire de l'étage inférieur du cou. » « Cette incision sus-claviculaire peut suffire et nous avons pu grâce à elle seule trouver et lier une plaie de la scapulaire postérieure au moment de son passage dans le faisceau du plexus brachial et une plaie de la scapulaire supérieure derrière la clavicule. » De fait cette incision sous-clavière est bien l'incision classique de la ligature de la sous-clavière, mais on lui a donné du champ en la prolongeant en avant et en arrière. » « Le plus ordinairement cette incision sus-claviculaire est insuffisante et il faut la compléter en débridant en haut et en bas. Si les lésions apparaissent siéger au-dessus d'un plan passant par le bord supérieur de la clavicule, on débride en haut, sinon on débride en bas ». « Lorsque les lésions siègent au-dessous d'un plan passant par le bord supérieur de la clavicule, il est matériellement impossible d'entreprendre correctement l'exploration et la recherche du vaisseau atteint, si l'on croit pouvoir en plongeant par-dessus la clavicule découvrir et lier le vaisseau blessé, on ne se réserve que des déboires. C'est d'ailleurs un point admis actuellement : il faut par un moyen quelconque, écarter l'os qui gêne la marche normale de l'exploration. »

Mais le diagnostic précis du point où siège la blessure vasculaire est souvent très difficile souvent même impossible. Aussi

y a-t-il tout intérêt à faire dès le début une incision large donnant du jour sur toute la région. Point ne sera besoin alors de faire des débridements successifs et le travail du chirurgien en sera simplifié. Ceci soit qu'on ait à faire à une plaie vasculaire dont on ne peut le plus souvent prévoir ni l'étendue, ni la situation exacte, soit qu'on ait à faire à un anévrisme qui peut avoir contracté des adhérences variées et inattendues, soit enfin qu'on ait à faire à une tumeur ganglionnaire alors même qu'on ait cru pouvoir la limiter très nettement au creux sus-claviculaire. Il y aura en effet dans ce cas intérêt à poursuivre aussi loin que possible l'extirpation de la masse cellulo-ganglionnaire de la région qui pourrait être le point de départ de récidives ultérieures.

Maurer fait son incision le long du bord postérieur du muscle sterno-cleido-mastoïdien et prétend pour justifier cette technique, qu'il est ainsi plus aisé d'atteindre l'artère carotide et la veine jugulaire interne. Nous avons constaté sur le cadavre qu'il est au contraire plus aisé d'atteindre ces deux vaisseaux par une incision sur le bord antérieur du muscle sterno-cleido-mastoïdien. Il suffit pour cela, après avoir découvert et isolé ce muscle, de le récliner en dedans. On ouvre ainsi largement la loge carotidienne mettant à nu très facilement le paquet vasculo-nerveux du cou.

D'autres auteurs ont fait cette ligne d'incision sur le milieu du sterno-cleido-mastoïdien. Cette méthode ne donne guère plus d'avantage que l'incision sur le bord postérieur et on risque avec l'une comme avec l'autre d'être gêné pour recliner le sterno-mastoïdien et découvrir la loge carotidienne.

Pourquoi donc vouloir être conservateur à l'excès, puisque la région n'offre aucun danger ? Bien mieux, on pourra plus aisément, si on le juge utile, respecter les rampeaux nerveux superficiels du facial qui viennent émerger de la profondeur au niveau du bord postérieur du muscle. Il y a donc tout avantage à inciser sur le bord antérieur du sterno-cleido-mastoïdien. On aura ainsi le maximum de jour et d'aisance.

2^e Temps. On disséquera le lambeau cutané formé par suite

des incisions faites comme nous venons de l'indiquer. *On isolera ensuite la veine jugulaire externe et on la sectionnera entre deux ligatures* aussi près que possible de la clavicule.

On sectionnera ensuite l'aponévrose cervicale superficielle jusqu'à la clavicule.

3^e Temps. *On sectionnera l'aponévrose cervicale moyenne tendue entre le muscle omo-hyoïdien et la clavicule et obturant le triangle omo-claviculaire. On séparera le muscle omo-hyoïdien et on le sectionnera.* La fosse sus-claviculaire se trouve ainsi ouverte en avant mais on y accéderait très difficilement si on ne sectionnait la clavicule.

4^e Temps. On ira ensuite à la recherche du *périoste de la clavicule*. On le saisira avec une pince et *on l'ouvrira* au bistouri à l'union du tiers interne de l'os avec son tiers moyen. Soulevant le périoste autour du point sectionné, le chirurgien dénudera l'os sur tout son pourtour, de façon à pouvoir glisser derrière la clavicule, mais en passant entre elle et son périoste, le cordon d'une scie de Gigli. Il est bon de se souvenir que la scie ainsi placée, ne sera séparée des vaisseaux sous-claviers que par la lame périostique et une lame plus mince encore de tissu cellulaire. Aussi sera-t-il prudent de glisser entre elle et les vaisseaux un protecteur métallique. *On réséquera la clavicule à l'union de son tiers interne et de son tiers moyen.* Il suffira ensuite de saisir avec un *davier de Farabeuf* le fragment externe et de prier un aide de le récliner en bas et en dehors, pour avoir sur toute la fosse sus-claviculaire au jour parfait. La mobilité du fragment externe est assez grande pour qu'on puisse le recliner suffisamment et sans nul dommage pour le patient. Quant au fragment interne il n'est d'aucune gêne pourvu qu'on ait pris soin de ne point le faire trop long. Il surplombe très peu la région sous-claviculaire et le chirurgien est en tout cas tout à son aise pour passer dans cette région son doigt ou un instrument. Il pourra faire les recherches et les interventions qu'il jugera nécessaire, mais dans la loge carotidienne et aura même une voie d'accès vers le médiastin antérieur, le médiastin postérieur, la région du dome pleural et le sommet

du creux axillaire. Cette voie d'accès est peu large et ne nous intéresse nullement ici. Tout cela pour montrer seulement combien le jour est grand sur la région. Si comme chez la malade opérée par M. le Professeur Guyot, les adhérences de la tumeur sont étroites et nombreuses, le chirurgien aura réduit au minimum possible les obstacles.

Point n'est besoin de sectionner la clavicule à l'union de son tiers externe avec son tiers moyen pour desarticuler ensuite son extrémité sternale comme le fait Constantini. C'est à notre avis une mutilation inutile qui ne donne pas plus de jour sur la région que la simple section que nous indiquons, tout au contraire; car le fragment externe devient un obstacle. La section au tiers interne est plus avantageuse que la désarticulation sterno-claviculaire que fait Dobrovolskaya le fragment interne n'étant comme nous venons de le dire, d'aucune gêne pour l'intervention et devenant au contraire pour la réfection du squelette un avantage important. En effet, lorsque l'opération terminée, le chirurgien devra réparer la solution de continuité de la clavicule il lui sera très aisé de faire à la mèche sur les deux fragments osseux un orifice par où il passera un fil métallique qui une fois serré, assurera une coaptation parfaite des deux fragments mis en bonne position. La coaptation après désarticulation ne serait pas plus aisée, tout au contraire. Témoin l'observation de Dobrovolskaya où après l'opération, l'auteur fut obligé de maintenir un sac de sable sur la portion interne de la clavicule afin d'empêcher la luxation. Chez la malade opérée par M. le Professeur agrégé Guyot, aucune précaution ne fut utile. Maintenir seulement l'immobilisation du bras pendant quelques jours. Il serait possible il est vrai de réunir la clavicule desarticulée au sternum avec un fil métallique, comme il est fait dans la section de l'os; mais il s'en suivrait une ankylose de l'articulation sterno-claviculaire, qui sans doute serait un faible dommage pour le patient, mais qu'il est très aisé d'éviter en faisant la section au tiers interne.

5^e Temps. C'est le moment où le chirurgien doit faire l'inter-

vention que nécessite la nature de la lésion : blessure d'un nerf ou d'un vaisseau, anévrisme ou tumeur ganglionnaire. C'est un temps délicat où il faut de l'adresse et beaucoup d'attention pour détruire les adhérences.

6^e Temps. *Ostéosynthèse de la clavicule.* L'aide qui jusqu'ici maintenait recliné en bas et en dehors avec le davier de Farabeuf le fragment externe de la clavicule doit lâcher ce dernier. L'opérateur pratiquera alors au moyen d'une mèche demi-fine un orifice traversant de part en part d'avant en arrière le fragment interne et le fragment externe de l'os sectionné, en veillant toujours à ne point léser les vaisseaux tout proches. Passant ensuite un fil métallique dans les orifices pratiqués, il rapprochera les fragments par torsion du fil. Il y aura lieu de veiller à ce que la coaptation soit aussi parfaite que possible. *Suture du muscle omohyoïdien.*

7^e Temps. Ceci étant fait il est de toute nécessité de faire une *hémostase très soignée de la région*, de vérifier l'état des vaisseaux surtout s'il s'agit d'une plaie, de vérifier l'état des ligatures faites. M. le Professeur agrégé Guyot préconise un *lavage de la plaie à l'éther* avant de remettre en place le lambeau cutané. Il convient également de *placer un drain dans l'angle externe de la plaie* pour assurer le drainage pendant les premières heures. L'angle externe se trouve en effet le point le plus déclive lorsque le malade est couché à plat sur le dos.

Le chirurgien pourra poser une mèche de gaze dans l'angle externe de la plaie. Ensuite il *rabattrà le lambeau cutané et rétablira la continuité de la peau en faisant des points de suture isolés avec du crin de Florence.*

CONCLUSIONS

I. Le creux sus-claviculaire est une des régions où les interventions chirurgicales sont souvent délicates et difficiles par l'importance des vaisseaux et les difficultés que rencontre le chirurgien pour en aborder anatomiquement les lésions (plaies, anévrismes, tumeurs).

II. Le relief de la clavicule reste le principal obstacle et la section temporaire de cet os suivie de la suture métallique paraît être le procédé de choix.

III. Pour bien exposer la région il est utile de recourir à une incision à lambeau formée de la manière suivante : une première incision suivant le tiers inférieur du bord antérieur du muscle sterno-cleido-mastoidien et une autre menée suivant le bord inférieur de la clavicule.

IV. Le plus grand soin doit être apporté à l'hémostase que le chirurgien devra faire aussi parfaite que possible.

V. La section temporaire de la clavicule faite avec beaucoup d'application ne s'accompagnera ultérieurement d'aucun trouble fonctionnel.

Vu :

Le Doyen de la Faculté :
D^r SIGALAS

Vu, bon à imprimer :

Le Président de thèse :
DENUCÉ.

Vu et permis d'imprimer
Bordeaux, le 23 Décembre 1921
Le Recteur de l'Académie
R. THAMIN

BIBLIOGRAPHIE

- 1 **Bazy.** — Deux cas d'anévrisme de la jugulaire interne. Rapport de Hartmann, (in *Bull. et Mém. de la Soc. de chirurgie de Paris*, 9 mai 1916).
- 2 **Bonnet.** — Mémoire original (in *Lyon chirurgical*, T. XIV, n° 4, juillet-août 1917).
- 3 **Braith-Waite.** — Extirpation d'un anévrisme sous-clavier, (in *The british journal of surgery*, Bristol, n° 27, janvier 1919, T. VII).
- 4 **Mc. Clure.** — Anévrisme traumatique de l'artère sous-clavière droite traité par la ligature du tronc sous-clavier et de l'artère vertébrale. In (*The british journal of surgery*, Bristol T. VII, n° 28, avril 1920).
- 5 **Croisier.** — (Rapport de Mauclair). Ligature de la carotide primitive pour hémorragie tardive consécutive à une plaie par éclat d'obus, de la carotide interne près de la base du crâne. (In *Bull. et Mém. de la Soc. de chirurgie de Paris*, 11 janvier 1916).
- 6 **Delbet.** — Chirurgie artérielle et veineuse.
- 7 **Delbet.** — Affections chirurgicales des artères.
- 8 **Doyen.** — *Traité de thérapeutique chirurgicale et de technique opératoire.*
- 9 **Dobrovolskaya.** — Une nouvelle méthode pour exposer la région sus et sous claviculaire. (In *The Lancet*. Londres. n° 5107 du 16 juillet 1921).
- 10 **Duval.** — *Revue de chirurgie*, t.XXXXII.
- 11 **Farabeuf.** — Médecine opératoire.
- 12 **Fasano.** — Communication au XXVI^e Congrès de la Société italienne de chirurgie. Trieste, 2-5 octobre 1919. (In *La riforma medica*, Naples, t. XXXV), n° 42, 43, 44 du 18-25 octobre et 1^{er} novembre 1919.

- 13 **Fiolle et Delmas.** — Découverte des vaisseaux profonds par voies d'accès larges.
- 14 **Fiolle et Imbert.** — Sutures vasculaires.
- 15 **Fiolle.** — (Rapport de Duval). Les plaies sèches des gros vaisseaux, *Bull. et Mém. de la Soc. de chirurgie de Paris*, 10 octobre 1918).
- 16 **Gemmil.** — Ligature de l'artère sous-clavière gauche (in *The british medical journal*, Londres, 3148 du 30 avril 1921).
- 17 **Halsted.** — Ligature de l'artère sous-clavière gauche dans sa première portion. (In *The Johns Hopkins hospital Report* (Baltimore) t. XXI, fasc. 1. 1921).
- 18 — Ablation d'un anévrisme de la première portion de l'artère sous-clavière gauche. (In *Lyon chirurgical* janvier-février, 1921, t. XVIII, n°1).
- 19 **Hartmann.** — Tumeurs de la région cervicale. (In *Journal des praticiens*. Paris, t. XXXV, n° 28 au 30 avril 1921).
- 20 **Lenormant.** — Ligature bilatérale des artères carotides. (In *Presse médicale*, n° 49 du 18 juin 1921).
- 21 **Le Dentu.** — Ligature d'urgence de l'artère axillaire, au-dessous de la clavicule avec la main gauche seule, la main droite étant immobilisée. (In *Académie de médecine de Paris*, 9 mars 1920).
- 22 **Lerat.** — Plaies de la région carotidienne par éclat d'obus. Réunion médico-chirurgicale de la 5^e armée. (In *Presse médicale* du 13 mai 1916, n° 38).
- 23 **Leriche.** — De la dilatation de l'artère sous-clavière en aval d'une côte cervicale. (In *Lyon chirurgical*, t. XVIII, n° 5, septembre-octobre 1921).
- 24 **Maurer.** — *Thèse de Paris*, 1918.
- 25 **Maréchal.** — *Thèse de Lyon*, 1907.
- 26 **Marion.** — *Technique chirurgicale*.
- 27 **Miliani.** — Plaies de la branche gauche de l'artère pulmonaire et intervention chirurgicale sur les vaisseaux sous-claviers du même côté. (In *Policlinico sezione pratica*, t. XXVIII, fasc. 29, du 18 juillet 1921).
- 28 **Perweley et Haworth.** — Anévrisme de l'artère carotide externe

- traité par la ligature de l'artère carotide primitive et de la veine jugulaire antérieure. (In *The british medical journal* n° 3139, du 26 février 1921).
- 29 **Pirogoff.** — Anatomie chirurgicale des artères et des aponévroses, 1881.
- 30 **Piqué (Lucien).** — *Bull. de la Soc. de chirurgie de Paris*, 24 janvier 1917.
- 31 **Richter et le Boyvehe.** — Résection de la clavicule pour permettre la coaptation des extrémités du plexus brachial sectionné. (In *Surgery gynecology. Gynecology and obstetrics* (Chicago). t. XXXII, n° du 1^{er} janvier 1921).
- 32 **Sacco.** — Considérations techniques sur l'extirpation de grosses tumeurs du cou. (In *Argentina revista de la asociacion medica Argentina* (Buenos Aire), t. XXXIII, n° 193-194, novembre et décembre, 1920).
- 33 **Sébileau (P.).** — Ma technique de l'extirpation des goitres. (In *Presse médicale*, 1921, n° 3, t. XI, p. 4958).
- 34 **Sencert.** — Les blessures des vaisseaux.
- 35 **Testut.** — Anatomie topographique.
- 36 **Weber (F. K.).** — Lésions du nerf pneumogastrique au cours d'une ablation de tumeur du cou. (In *Rousky Vrach*, t. XIII, n° 15, avril 1914, p. 534 à 537).
- 37 **Wleck.** — Un cas de ligature de la carotide primitive à la suite d'une blessure récente avec une contribution à la question des ligatures de la carotide. (In *Brun's Beitrage zur Klinischen Chirurgie* (Tubingen), t. CVIII, fasc. 3, 1920).
-



